

# Versuchsbericht 2017

 Versuch zur Bewertung verschiedener  
Mittel zur Abreifebehandlung



Baden-Württemberg

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
Versuchsplan	3
Versuchsstandorte	4
Witterungsdaten Donaueschingen 2017	5
Ertragsdaten Donaueschingen	6
Boniturdaten Donaueschingen	7
Ertragsdaten Straßmoos	8
Boniturdaten Straßmoos	9
Grafik: Ertrag Donaueschingen	10
Grafik: Blattwirkung Donaueschingen	11
Grafik: Stängelwirkung Donaueschingen	12
Grafik: Gefäßbündelverbräunungen und Stärkegehalt	13

**Versuchsfrage: Bewertung verschiedener Sikkationsstrategien und Optimierung der Sikkation in Pflanzkartoffeln****Versuchsplan:**

Versuchsglied		Präparat E/ha	Bemerkungen
1	Unbehandelte Kontrolle	---	---
2	Reglone Reglone	2,5 l 2,5 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
3	Reglone Mizuki* (Quickdown 0,8 l/ha + Toil 2,0 l/ha)	2,5 l 2,0 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tagespäter
4	Beloukha* (Pelargonsäure) + Mizuki* Mizuki*	12,0 l + 0,6 l 2,0 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
5	Beloukha* Beloukha*	16,0 l 16,0 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
6	Beloukha* Mizuki*	16,0 l 2,0 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
7	Beloukha* + Karibu Beloukha* + Karibu	16,0 l + 0,2 l 16,0 l + 0,2 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
8	Beloukha* + Adhäsit Beloukha* + Adhäsit	16,0 l + 0,2 l 16,0 l + 0,2 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
9	Luprosil* (Propionsäure) Luprosil*	2,0 l 2,0 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
10	Luprosil* + Karibu Luprosil* + Karibu	2,0 l + 0,2 l 2,0 l + 0,2 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
12	Luprosil* + Karibu Luprosil* + Karibu	4,0 l + 0,2 l 4,0 l + 0,2 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später
13	Mizuki* Reglone	1,0 l 2,5 l	Beginn des Versuchs ca. 5 Tage später

\* = Präparat nicht zugelassen; Wasseraufwandmenge bei den Präparaten Reglone und Mizuki: 400 l/ha (Vgl. 2, 3, 4 und 6)

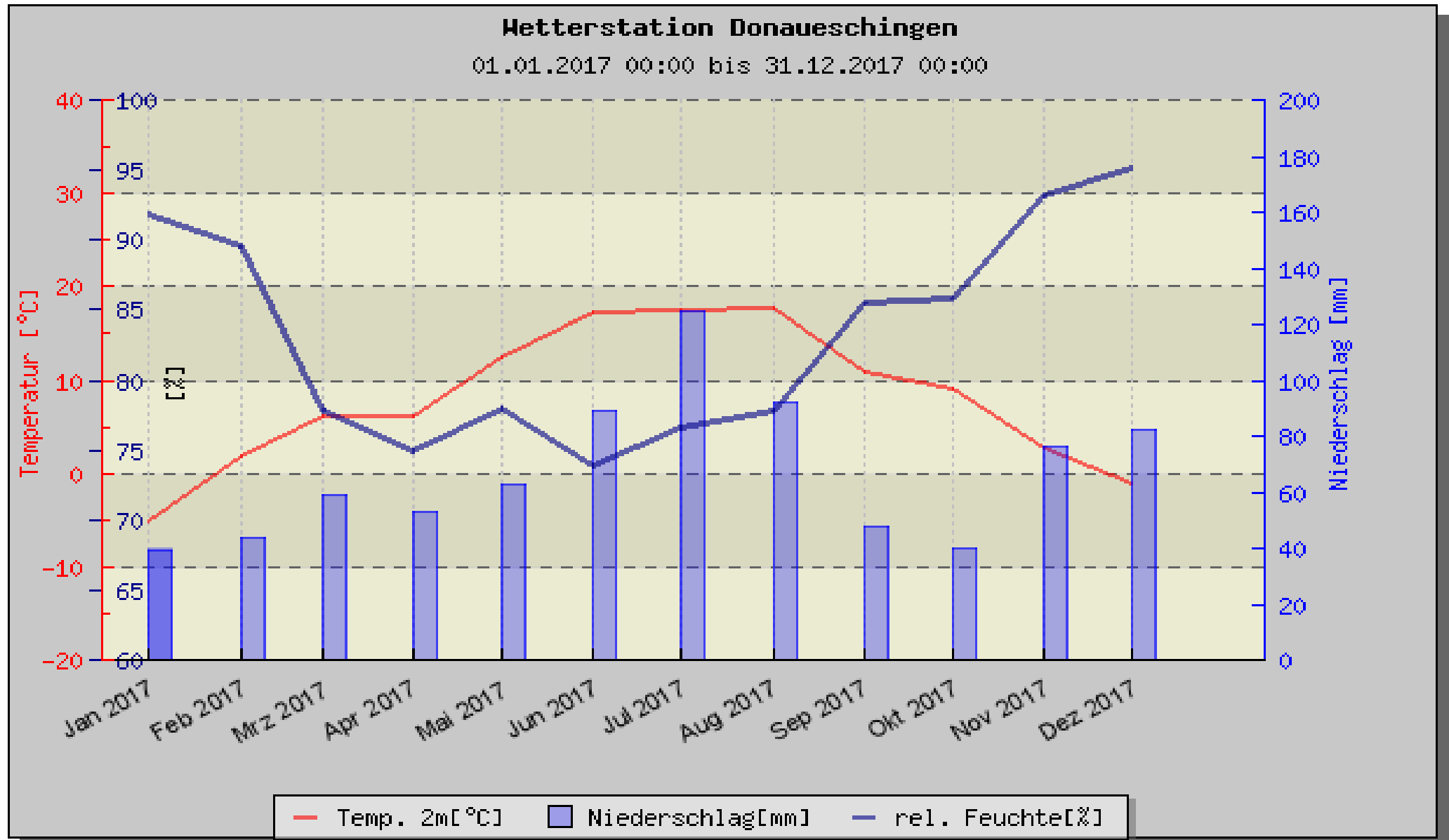
Wasseraufwandmenge bei den Präparaten Beloukha und Luprosil (einschließlich Tankmischungen mit anderen Mitteln): 200 l/ha.

Vgl. 13: nur in Donaueschingen geprüft

**Versuchsstandorte 2017 im Überblick:**

<b>Versuchsort:</b>	<b>Donaueschingen</b>	<b>Straßmoos</b>
<b>Bodenart:</b>	uL	sL
<b>Bodentyp:</b>	Rendzina	Podsol - Pseudogley
<b>Ackerzahl:</b>	40	35
<b>Höhe über NN in m:</b>	737	420
<b>Jahres-Ø-temperatur in °C:</b>	7,6	8,3
<b>jährl. Niederschlagshöhe in mm:</b>	788	621
<b>nächstgeleg. Wetterstation:</b>	Donaueschingen	Burgheim
<b>Sorte</b>	Granola	Euroflora
<b>Vorfrucht:</b>	Hafer	Winterweizen
<b>VorVorfrucht:</b>	k. A.	Körnermais
<b>Bodenuntersuchung P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:</b>	22	19
<b>Bodenuntersuchung K<sub>2</sub>O:</b>	41	23
<b>Bodenuntersuchung MgO:</b>	44	13
<b>pH - Wert:</b>	7,3	6,1
<b>N Düngung in kg/ha:</b>	120	120
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Düngung in kg/ha:</b>	0	60
<b>K<sub>2</sub>O Düngung in kg/ha:</b>	300	270
<b>Verwendete Herbizide:</b>	4,0 l/ha Arcade	2,0 l/ha Proman + 3,0 l/ha Boxer; 1,0 l/ha Fusilade Max
<b>Pflanztermin:</b>	20.04.	12.04.
<b>Auflauftermin:</b>	30.05.	15.05.
<b>Erntetermin:</b>	22.09.	13.09.
<b>Anlagenform:</b>	Blockanlage	Blockanlage
<b>Zahl der VG / WH:</b>	12/4	11/3
<b>Parzellengröße in m<sup>2</sup>:</b>	36	16,32
<b>Erntefläche in m<sup>2</sup>:</b>	18	8,16

Witterungsdaten Donaueschingen 2017:



**Versuchsfrage: Bewertung verschiedener Sikkationsstrategien und Optimierung der Sikkation in Pflanzkartoffeln**

Ort: Donaueschingen

Sorte: Granola

Versuchsjahr: 2017

VG	Präparat	Aufwandmenge l/ha	Termin	Ertrag dt/ha	Stärkegehalt %	Größensortierung %		
						<30 mm	30-60 mm	>60 mm
1	Kontrolle	-	-	709 A	11,3 A	1	61	38
2	Reglone	2,5	1, 2	626 B	10,9 A	1	71	28
3	Reglone	2,5	1	620 B	10,9 A	1	76	23
	Mizuki*	2,0	2					
4	Beloukha* + Mizuki*	12,0 + 0,6	1	633 AB	10,8 A	1	71	29
	Mizuki*	2,0	2					
5	Beloukha*	16,0	1, 2	640 AB	10,9 A	1	65	35
6	Beloukha*	16,0	1	612 B	10,8 A	1	71	28
	Mizuki*	2,0	2					
7	Beloukha* + Karibu	16,0 + 0,2	1, 2	624 B	10,8 A	1	69	30
8	Beloukha* + Adhäsit	16,0 + 0,2	1, 2	652 AB	11,1 A	1	72	28
9	Luprosil*	2,0	1, 2	686 AB	11,5 A	1	62	37
10	Luprosil* + Karibu	2,0 + 0,2	1, 2	684 AB	12,0 A	1	58	42
11	Luprosil* + Karibu	4,0 + 0,2	1, 2	686 AB	11,1 A	1	59	40
12	Mizuki*	1,0	1	624 B	10,4 A	1	72	28
	Reglone	2,5	2					

Statistik: Student, Newman, Keuls; \* = Präparat nicht zugelassen; Applikationstermine: 1: 18.08.; 2: 08.08.

**Versuchsfrage: Bewertung verschiedener Sikkationsstrategien und Optimierung der Sikkation in Pflanzkartoffeln**

Ort: Donaueschingen

Sorte: Granola

Versuchsjahr: 2017

VG	Präparat	Aufwandmenge l/ha	Termin	Wirkungsbonitur in %		Wirkungsbonitur in %		Wirkungsbonitur in % (nach Krautschlagen; kompletter Versuch)		Wiederaus- trieb in %
				Blatt	Stängel	Blatt	Stängel	Blatt	Stängel	
				02.09.2017		11.09.2017		21.09.2017		
1	Kontrolle	-	-	10 E	0 E	23 D	0 E	-	33 E	0 B
2	Reglone	2,5	1, 2	99 A	83 A	100 A	99 A	-	99 A	1 AB
3	Reglone	2,5	1	97 AB	76 A	98 A	96 AB	-	94 AB	6 A
	Mizuki*	2,0	2							
4	Beloukha* + Mizuki*	12,0 + 0,6	1	81 C	49 C	89 B	69 C	-	93 AB	1 AB
	Mizuki*	2,0	2							
5	Beloukha*	16,0	1, 2	39 D	11 D	44 C	16 D	-	53 CD	0 B
6	Beloukha*	16,0	1	74 C	51 B	77 B	59 C	-	85 B	0 B
	Mizuki*	2,0	2							
7	Beloukha* + Karibu	16,0 + 0,2	1, 2	48 D	13 D	54 C	19 D	-	61 C	0 B
8	Beloukha* + Adhäsit	16,0 + 0,2	1, 2	46 D	14 C	51 C	26 D	-	58 C	0 B
9	Luprosil*	2,0	1, 2	10 E	0 E	21 D	0 E	-	41 D	0 B
10	Luprosil* + Karibu	2,0 + 0,2	1, 2	10 E	0 E	23 D	0 E	-	41 DE	0 B
11	Luprosil* + Karibu	4,0 + 0,2	1, 2	10 E	0 E	23 D	0 E	-	45 CD	0 B
12	Mizuki*	1,0	1	95 B	68 B	98 A	93 B	-	97 A	2 A
	Reglone	2,5	2							

Statistik: Conover; \* = Präparat nicht zugelassen; Applikationstermine: 1: 18.08.; 2: 08.08.

**Versuchsfrage: Bewertung verschiedener Sikkationsstrategien und Optimierung der Sikkation in Pflanzkartoffeln****Ort: Straßmoos****Sorte: Euroflora****Versuchsjahr: 2017**

VG	Präparat	Aufwandmenge l/ha	Termin	Ertrag		Stärkeertrag relativ	Stärkegehalt %	Größensortierung %		
				dt/ha	relativ			<35 mm	35-65 mm	>65 mm
1	Unbehandelte Kontrolle	-	-	707 AB	707 dt/ha = 100 AB	138 dt/ha = 100 A	19,5 A	1	71	28
2	Reglone	2,5	1, 2	557 BC	79 BC	60 CD	14,9 DE	1	81	18
3	Reglone	2,5	1	499 C	71 C	49 D	13,5 E	1	87	12
	Mizuki*	2,0	2							
4	Beloukha* + Mizuki*	12,0 + 0,6	1	686 AB	97 AB	83 AB	16,6 CD	1	79	20
	Mizuki*	2,0	2							
5	Beloukha*	16,0	1, 2	696 AB	98 AB	85 AB	16,8 CD	1	76	24
6	Beloukha*	16,0	1	587 ABC	83 ABC	72 BC	17,0 CD	1	80	19
	Mizuki*	2,0	2							
7	Beloukha* + Karibu	16,0 + 0,2	1, 2	732 A	104 A	86 AB	16,3 CD	1	73	26
8	Beloukha* + Adhäsit	16,0 + 0,2	1, 2	690 AB	98 AB	83 AB	16,6 CE	1	77	22
9	Luprosil*	2,0	1, 2	708 AB	100 AB	91 AB	17,7 BC	0	75	24
10	Luprosil* + Karibu	2,0 + 0,2	1, 2	721 AB	102 AB	99 A	19,0 AB	0	64	35
11	Luprosil* + Karibu	4,0 + 0,2	1, 2	718 AB	102 AB	91 AB	17,5 BC	1	69	30

Statistik: Student, Newman, Keuls; \* = Präparat nicht zugelassen; Applikationstermine / BBCH: 1: 01.08. / 78; 2: 08.08. / 85



**Versuchsfrage: Bewertung verschiedener Sikkationsstrategien und Optimierung der Sikkation in Pflanzkartoffeln**

Ort: Straßmoos

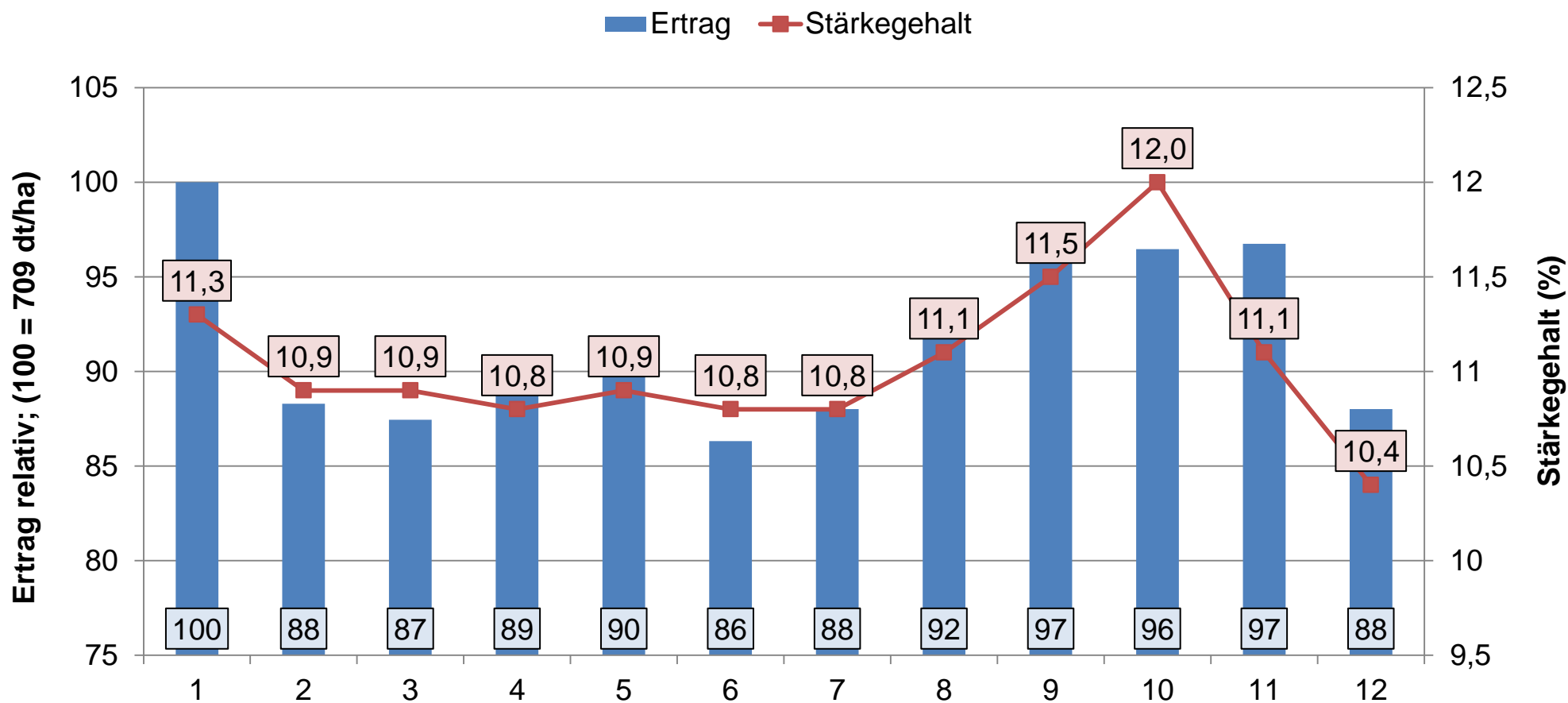
Sorte: Euroflora

Versuchsjahr: 2017

VG	Präparat	Aufwand- menge l/ha	Termin	Wirkungsbonitur in %		Wiederaus- trieb in %	Wirkungsbonitur in %		Wiederaus- trieb in %	Gefäßbündel - verbräunung Note 1 - 9 <sup>1)</sup>	Nabelend- nekrosen Note 1 - 9 <sup>1)</sup>
				Blatt	Stängel		Blatt	Stängel			
							21.08.2017			28.08.2017	
1	Kontrolle	-	-	0 d	0 d	0 b	0 d	0 c	0 b	1,5 a	2,0 a
2	Reglone	2,5	1, 2	82 a	23 ab	100 a	88 a	25 a	100 a	1,3 abcd	1,5 cd
3	Reglone Mizuki*	2,5	1	92 a	35 a	100 a	99 a	40 a	100 a	1,4 abc	1,9 ab
		2,0	2								
4	Beloukha* + Mizuki* Mizuki*	12,0 + 0,6	1	22 b	12 bc	0 b	25 b	13 b	0** b	1,3 bcd	1,7 c
		2,0	2								
5	Beloukha*	16,0	1, 2	12 c	2 d	0 b	15 c	2 c	0** b	1,3 abcd	1,4 d
6	Beloukha* Mizuki*	16,0	1	20 b	8 c	0 b	25 b	10 b	0** b	1,5 ab	1,9 ab
		2,0	2								
7	Beloukha* + Karibu	16,0 + 0,2	1, 2	12 c	0 d	0 b	15 c	0 c	0** b	1,2 cd	1,5 cd
8	Beloukha* + Adhäsit	16,0 + 0,2	1, 2	11 c	0 d	0 b	11 c	0 c	0** b	1,2 d	1,6 bc
9	Luprosil*	2,0	1, 2	3 d	0 d	0 b	3 d	0 c	0** b	1,3 cd	1,4 cd
10	Luprosil* + Karibu	2,0 + 0,2	1, 2	2 d	0 d	0 b	3 d	0 c	0** b	1,4 abcd	2,1 a
11	Luprosil* + Karibu	4,0 + 0,2	1, 2	3 d	0 d	0 b	3 d	0 c	0** b	1,3 abcd	1,6 c

Statistik: Conover; \* = Präparat nicht zugelassen; \*\* = Ursache für den geringen oder nicht vorhandenen Wiederaustrieb in den Versuchsgliedern 4 bis 11 war die sehr geringe bis nicht gegebene Krautabtötende Wirkung; <sup>1)</sup> = Note 1 = keine, Note 9 = sehr starke Symptome; Applikationstermine / BBCH: 1: 01.08. / 78; 2: 08.08. / 85

### Einfluß der Spritzfolge auf den Ertrag und den Stärkegehalt, Krautminderungsversuch 2017, Donaueschingen, Sorte: Granola

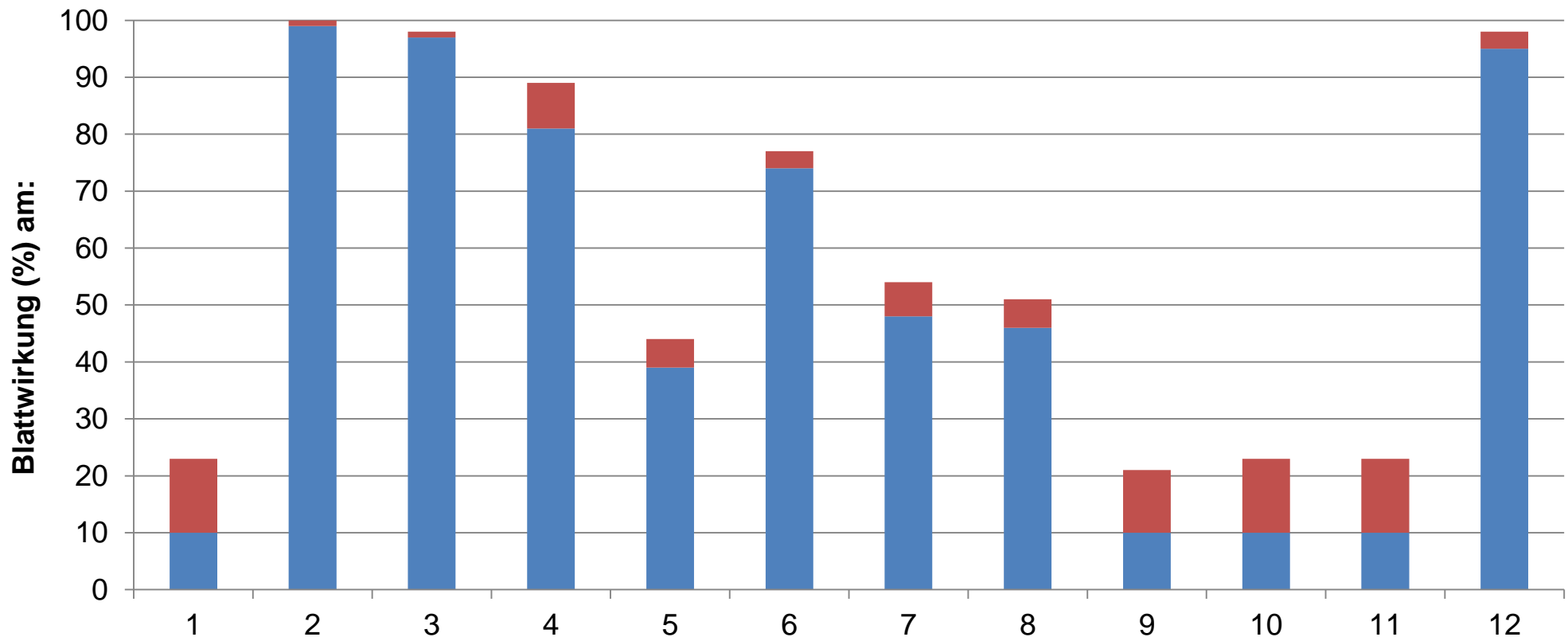


VG 1: Kontrolle; VG 2: Reglone; VG 3: Reglone, Mizuki\*; VG 4: Beloukha\* + Mizuki\*, Mizuki\*; VG 5: Beloukha\*;  
 VG 6: Beloukha\*, Mizuki\*; VG 7: Beloukha\* + Karibu; VG 8: Beloukha\* + Adhäsit; VG 9: Luprosil\*;  
 VG 10: Luprosil\* + Karibu; VG 11: Luprosil\* + Karibu; VG 12: Mizuki\*, Reglone.

\* Präparat nicht zugelassen. Statistik: Student, Newman, Keuls

## Blattwirkung, Krautminderungsversuch 2017, Sorte: Granola, Donaueschingen

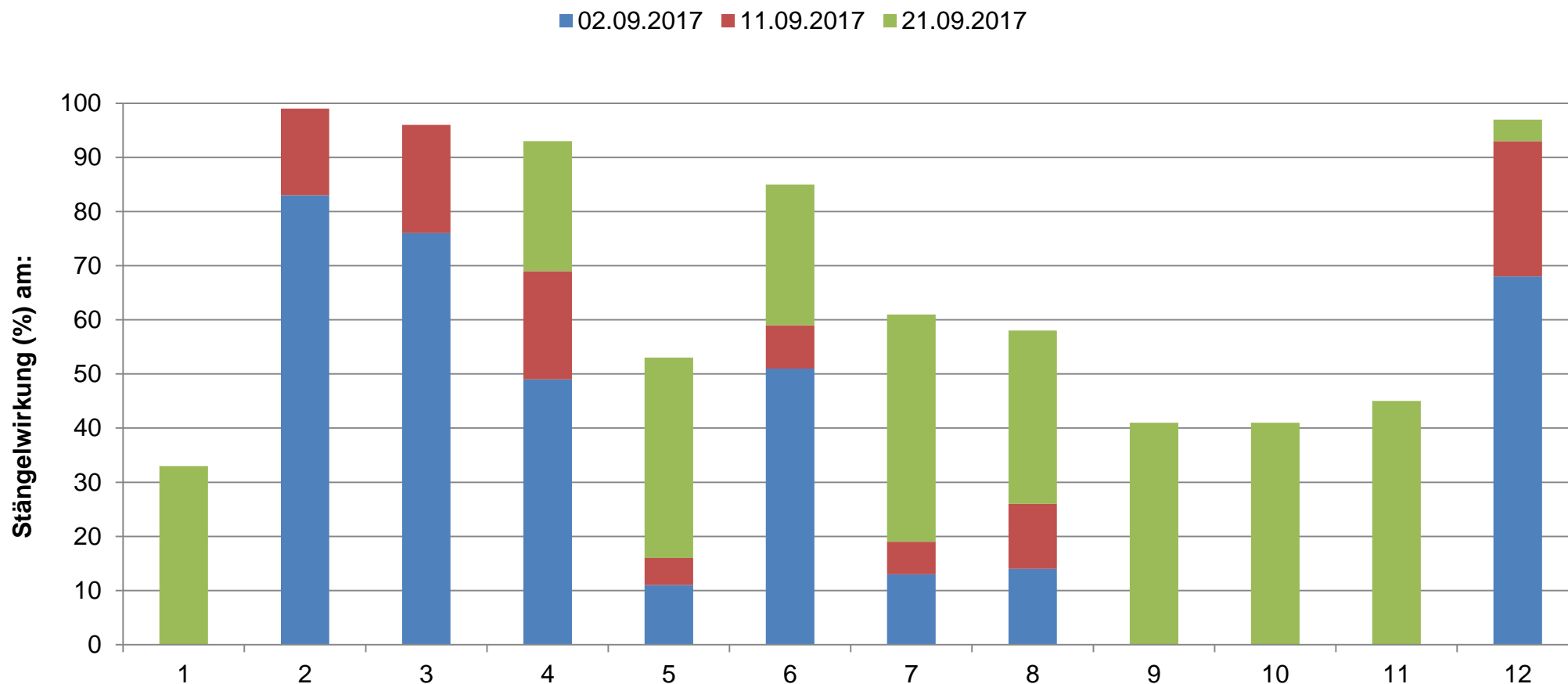
■ 02.09.2017 ■ 11.09.2017



VG 1: Kontrolle; VG 2: Reglone; VG 3: Reglone, Mizuki\*; VG 4: Beloukha\* + Mizuki\*, Mizuki\*; VG 5: Beloukha\*; VG 6: Beloukha\*, Mizuki\*;  
 VG 7: Beloukha\* + Karibu; VG 8: Beloukha\* + Adhäsit; VG 9: Luprosil\*; VG 10: Luprosil\* + Karibu; VG 11: Luprosil\* + Karibu; VG 12:  
 Mizuki\*, Reglone.

\* Präparat nicht zugelassen. Statistik: Conover

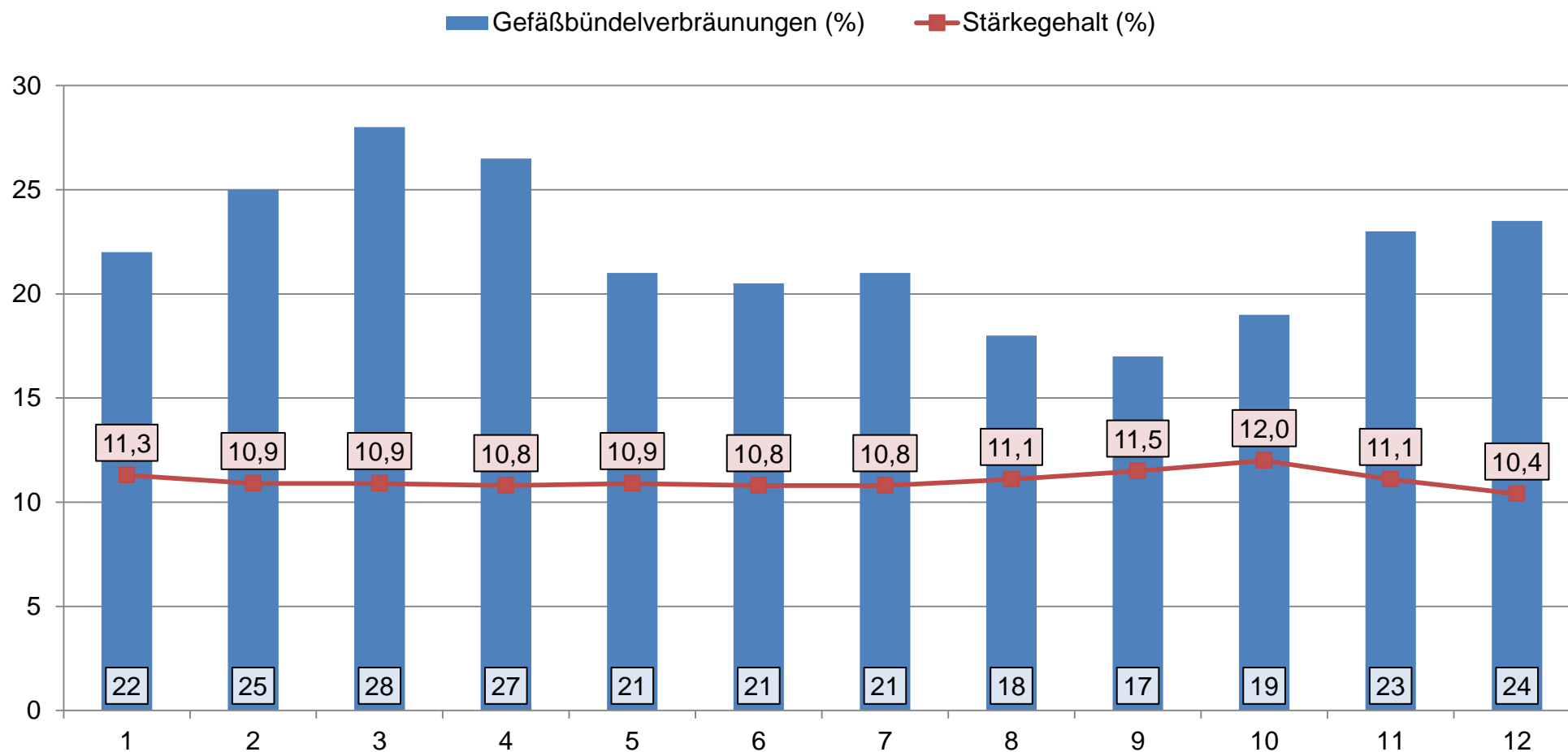
### Stängelwirkung, Krautminderungsversuch 2017, Sorte: Granola, Donaueschingen



VG 1: Kontrolle; VG 2: Reglone; VG 3: Reglone, Mizuki\*; VG 4: Beloukha\* + Mizuki\*, Mizuki\*; VG 5: Beloukha\*; VG 6: Beloukha\*, Mizuki\*;  
 VG 7: Beloukha\* + Karibu; VG 8: Beloukha\* + Adhäsit; VG 9: Luprosil\*; VG 10: Luprosil\* + Karibu; VG 11: Luprosil\* + Karibu; VG 12:  
 Mizuki\*, Reglone

\* Präparat nicht zugelassen. Statistik: Conover

### Einfluß der Spritzfolge auf Stärkegehalt und Gefäßbündelverbräunungen, Krautminderungsversuch 2017, Donaueschingen, Sorte: Granola



VG 1: Kontrolle; VG 2: Reglone; VG 3: Reglone, Mizuki\*; VG 4: Beloukha\* + Mizuki\*, Mizuki\*; VG 5: Beloukha\*; VG 6: Beloukha\*, Mizuki\*; VG 7: Beloukha\* + Karibu; VG 8: Beloukha\* + Adhäsit; VG 9: Luprosil\*; VG 10: Luprosil\* + Karibu; VG 11: Luprosil\* + Karibu; VG 12: Mizuki\*, Reglone. \* Präparat nicht zugelassen.

**Kommentar:**Versuchsstandort Donaueschingen:

Die Krautbeseitigung ist vor der Ernte die entscheidende Maßnahme, die wesentlich über den Marktwareertrag, die Qualität des Erntegutes und damit auch über die Lagerfähigkeit der Kartoffeln entscheidet. Der Termin der Krautbeseitigung hängt entscheidend vom Ziel der Maßnahme ab. Verschiedene Parameter wie z.B. Bodenfeuchte, Sortenempfindlichkeit und die Witterung während und nach der Krautregulierung spielen eine große Rolle. Da aus heutiger Sicht nicht sicher ist, ob der Wirkstoff Deiquat (Reglone) für die nächsten Jahre wieder zugelassen wird, wurden in dem Versuch viele Ideen an Varianten berücksichtigt, um heraus zu finden, ob es tatsächlich Alternativen zu Reglone, vor allem in der Pflanzkartoffelproduktion gibt. Die EU-Zulassung des Mittels wäre eigentlich schon im Juni 2017 ausgelaufen, eine Verlängerung wurde aber gewährt, um den Revisionsprozess abzuschließen.

Die Wirkung der Varianten ohne Reglone war über alle Varianten unbefriedigend. Deshalb musste der Versuch am Standort Donaueschingen aus Qualitätsgründen drei Wochen nach der letzten Anwendung komplett abgeschlegt werden. Ob die Behandlungsstrategie mit Beloukha in Spritzfolge mit Shark oder Quickdown + Toil tatsächlich in etwas schwächeren Beständen zum Erfolg führen kann, muss in den nächsten Jahren überprüft werden. Der Zusatz von Äthasit bzw. Karibu zu Beloukha brachte nicht den erwünschten Erfolg. Propionsäure (Luprosil) enttäuschte sowohl bei der Einmal- als auch Doppelbehandlung. Es konnte keinerlei Wirkung gegenüber der unbehandelten Kontrolle festgestellt werden.

Fällt das Mittel Reglone weg, sind so nach ersten Erkenntnissen, bei sehr üppigen bzw. mastigen Beständen (wie 2017), nur Krautschlagen in Kombination mit Shark oder Quickdown+Toil möglich. Die Knollenreife dieser Maßnahme ist gegenüber der Soloanwendung mit Reglone allerdings etwas später (ca. 5-7 Tage).

Stickstoffgaben sollten im Anbau unbedingt minimiert werden, um das Krautwachstum möglichst gering zu halten. Schwächer geführte Bestände können problemloser Krautreguliert werden und weisen einen deutlich höheren Stärkegehalt auf.

**IMPRESSUM**Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum  
Augustenberg (LTZ)  
Neßlerstr. 25  
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-209

eMail: [poststelle@ltz.bwl.de](mailto:poststelle@ltz.bwl.de)

Internet: [www.ltz-augustenberg.de](http://www.ltz-augustenberg.de)

Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg - Außenstelle Donaueschingen

Hans-Jürgen Meßmer;

Tel.0771/89835-720

Klausmann F.

Ref. 13: Sorten, Saatgut, Biotechnologie und Koordinierung  
Versuchswesen

LfL Bayern: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,

Johann Hofbauer, Andreas Straßer

Stand: Februar 2018